

KOMFORTOWY I ENERGOOSZCZĘDNY

Birowiec im. Marii Goeppert-Mayer w Katowicach

Na terenie Górnośląskiego Parku Przemysłowego, na obszarze włączonym do Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, zainaugurował działalność jeden z najnowocześniejszych obiektów biurowych w Europie Środkowo-Wschodniej.





■ Ekonomia i ekologia

Wstępna ocena projektu według wymogów brytyjskiego systemu certyfikacji budynków zrównoważonych BREEAM pozwala ubiegać się o najwyższe z możliwych poziomów oceny – „outstanding”. Tak wysokiej oceny nie ma jeszcze żaden biurowiec w Europie kontynentalnej.

Wyzwanie w zakresie prac projektowych podjęły pracownice Tomasz Radzyński Architekti sp.j. AT Architektura i Group-Arch sp. z o.o. O tym, jakimi prawami rządzą się projektowanie i realizacja biurowca energooszczędnego, opowiadają na na-

szych łamach Tomasz Tumas – generalny projektant, koordynator prac projektowych i instalacyjnych w ramach projektu wykonawczego, Zbigniew Radzyński – odpowiadający za bryłę i zagospodarowanie terenu oraz Adrian Staszczyszyn, który pracował nad projektem wykonawczym w zakresie architektury, projektem koncepcyjnym i wykonawczym wewnątrz oraz koordynacją międzybranżową.

Patrycja Fabiańska: Goepert-Mayer to pierwszy zrealizowany obiekt planowanego kompleksu GPP Business Park. Czy kolejne też będzie cechowała energooszczędność?

Tomasz Tumas: Inwestycja obejmuje realizację trzech bliźniaczych budynków biurowych o podobnych technologiach. Dla wszystkich zaprojektowano jednoprzestrzenny, wydłużony garaż podziemny, ponad którym mają powstać kolejne części kompleksu, lokalizowane zgodnie z planem zagospodarowania. Powstały już obiekt jest modulem o powierzchni 7800 m² (plus garaż podziemny), który będzie multiplikowany. W dalszych planach jest jeszcze budowa czwartego biurowca oraz hotelu i realizacja założenia parkowego (1,5-2 ha).

PF: Czy realizacja była dofinansowana funduszami unijnymi?

TT: Otrzymaliśmy z UE dofinansowanie na technologię w wysokości 18 mln złotych. Program, z którego projekt jest realizowany, to: Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013. Działanie: 1.3 Transfer technologii i Innowacji. Jednostką wdrażającą jest Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego.

PF: Z czego wynikają zagospodarowanie kompleksu i forma obiektu?

Zbigniew Radzyński: Kształt budynku odpowiada uwarunkowaniom terenowym, wynika z wielkości działki i odległości od sąsiadującego budynku oraz ul. Konduktorskiej. Ukształtowanie terenu nawiązuje do istniejącego nachylenia, dzięki czemu uzyskaliśmy dojazd do garaży podziemnych od strony ul. Konduktorskiej, a od strony wyższego poziomu terenu, przylegającego do istniejącego obiektu, zaprojektowaliśmy dojazd do parkingu naziemnego i dojdzie do głównego wejścia. Zapisy planistyczne narzuciły nam maksymalną wysokość obiektu. Dzięki optymalizacji konstrukcji i wykonania obiektu w układzie słupowo-płytowym bez podciągów udało się nam uzyskać siedem kondygnacji użytkowych.

PF: Bryła jest bardzo klasyczna...

ZR: Chcieliśmy w określonym budżecie stworzyć biurowiec o prostej i eleganckiej bryle oraz urozmaiconej elewacji. Na fasadach użyliśmy płyt kompozytowych, które zapewniają niezmienną kształtu i długą żywotność, a ich podział i rytm są wynikiem analiz układu funkcjonalnego oraz próby osiągnięcia uniwersalnego układu podziału pomieszczeń, który umożliwiłby najemcom

kształtowanie wnętrza biurowych. Ściany działowe biur są adekwatne do podziałów okiennych. Dobieraliśmy okna o dwóch różnych wysokościach tak, aby zachować wymagane parametry oświetlenia światłem dziennym i umożliwić kształtowanie pomieszczeń o większej głębokości – typu *open plan* i krótszych – dla mniejszej liczby pracowników. Osiągnęliśmy układ, który umożliwia wiele wariantów funkcjonalnych.

PF: Jakiego rodzaju szkło zastosowano na fasadzie?

ZR: Jego cechą jest niskoemisyjność. Wkłady są trzyszybowe, z argonem o współczynniku 0,5. Ze względu na zastosowanie żaluzji zewnętrznych szkło nie ma właściwości ograniczających promieniowanie słoneczne. Szyby byłyby ciemniejsze, przepuszczałyby mniej światła. Mamy lepsze doświetlenie światłem dziennym, natomiast zimą pomieszczenie dzięki światłu słonecznemu można nagrzewać.

PF: Na jakich zasadach jest zorganizowana przestrzeń biurowa?

TT: Na parterze obok strefy wejściowej, recepcji i pomieszczeń administracji znajdują się biura obsługi małego biznesu z pomieszczeniami typu hot desk, gdzie mniejsi przedsiębiorcy mogą wynajmować przestrzeń biurową na godziny. Jest jeszcze centrum konferencyjne – trzy sale i foyer wraz z pomieszczeniami technicznymi (szatnia i toalety) oraz restauracja.

Na wyższych kondygnacjach znajdują się przestrzenie biurowe z klasycznym układem, z trzonem komunikacyjno-technicznym, dookoła którego w różny sposób aranżowana jest przestrzeń biurowa. Na obecne potrzeby rynku standardowe powierzchnie biurowe powinny mieć maksymalnie czterech najemców. Pierwsza kondygnacja jest dedykowana mniejszym firmom; istnieje tam podział na mniejsze pomieszczenia. Pozostałe są wykonane w *open space*. Rozwiązania technologiczne umożliwiły szeroką mobilność. Optymalizacja instalacji pozwala na takie rozmieszczenie belek chłodzących oraz opraw oświetleniowych, aby w dowolny sposób konfigurować stanowiska pracy. Podłoga podniesiona umożliwia doprowadzenie instalacji elektrycznych i niskoprądowych do dowolnego miejsca biura. Ściany można



■ Bryła i rozwiązanie fasady

stawiać w układzie modułowym, co daje swobodę ustawienia wielkości pomieszczeń. Instalację wentylacyjną wyposażono w zawory pożarowe, aby można było kształtować biura zarówno w układzie korytarzowym, jak i *open plan*. Wybór mebli należy do najemcy.

PF: Powierzchnia biurowa pozwala więc na jej konfigurowanie w dowolny sposób.

TT: To bardzo istotne, muszą przyznać, że nad wyborem i optymalizacją układów instalacyjnych spędziliśmy najwięcej czasu. Wysoki komfort użytkownika wynika z zastosowania właściwych rozwiązań: cichych systemów nawiewu ogrzewania

i chłodzenia (zintegrowanych w ramach jednej belki chłodzącej na moduł), powietrza odpowiedniej wilgotności, sufitów akustycznych, oświetlenia: naturalnego i sztucznego. Oświetlenie jest zintegrowane z systemem żaluzji zewnętrznych, co pozwala na utrzymanie optymalnego poziomu natężenia światła w pomieszczeniu i ograniczenie wydatku energii elektrycznej na poziomie 40-70%. Wszystko jest zautomatyzowane. We wszystkich ciągach komunikacyjnych mamy czujniki ruchu. Gdy pracownik wyjdzie z pomieszczenia, system ściemni lub wyłączy światło, ograniczy ogrzewanie lub

chłodzenie do temperatury dyżurnej, a nawet – zgodnie z zaprogramowanym zegarem – ogrzeje lub ochłodzi pomieszczenie przed jego przyjściem. W przypadku dużej wilgotności powietrza na zewnątrz włącza się system osuszający powietrze, a przy zbyt suchym – system nawilżania. Oba systemy korzystają z energii odpadowej, co zapewnia energooszczędność.

PF: Jednym z energooszczędnych rozwiązań jest tzw. trigeneracja, czyli układ energetyczny, w którym energia elektryczna jest produkowana z gazu ziemnego. Domyślam się, że jest to kosztowny system.

TT: Urządzenie jest rzeczywiście drogie, natomiast system pracy obiektu powinien zwrócić jego koszt w ciągu pięciu-sześciu lat. Oszczędności dotyczą produkcji energii i przede wszystkim ograniczenia emisji CO₂. Otrzymane jako produkt uboczny ciepło jest wykorzystywane do ogrzewania powietrza zewnętrznego w układzie wentylacji oraz do produkcji chłodu. Produkujemy prąd,

który nie ma strat na przesył i jest w 100 % zużywany na miejscu. Ciepło odpadowe jest przeznaczone na potrzeby budynku i produkcji chłodu. Takie rozwiązanie należy do najmniej obciążających środowisko – emisja dwutlenku węgla do atmosfery jest 2,5-krotnie mniejsza w stosunku do rozwiązań tradycyjnych.

PF: Wspomniał Pan również, że zastosowano belki grzewczo-chłodzące...

TT: Zintegrowano je z wszystkimi pozostałymi systemami. System Swegon składa się z centrali klimatyzacyjnej typu GOLD, belek indukcyjnych chłodząco-grzewczych, agregatu chłodniczego oraz nawilżacza adiabatycznego. W przypadku tego systemu odzysk ciepła z wykorzystywanego w budynku powietrza przekracza 80%. Belki grzewczo-chłodzące spełniają cztery funkcje: wentylacja, ogrzewanie, chłodzenie oraz kontrola wilgotności powietrza. Znajduje się w nich również czujnik antykondensacyjny, który powoduje, że na

powierzchni lameli nie wytrąca się woda. Układ nawilżania dzięki zastosowaniu najnowszej technologii wodnej czterokrotnie ogranicza zużycie energii. Powietrze w tych pomieszczeniach będzie zdrowe, gdyż do minimum ograniczono możliwości powstawania i gromadzenia w systemie szkodliwych dla człowieka mikroorganizmów. Cały układ działa na zasadzie jednego głównego nawiewu z centrali wentylacyjnej i pracy indukcyjnej belek chłodzących, czyli mieszania powietrza wewnętrznego z powietrzem dostarczanym do pomieszczenia w taki sposób, że przepływ jest cichy i nie powoduje przeciągów, nie wymaga wymiany filtrów w pomieszczeniach, a w okresie upałów unika się hałasu generowanego zwykle przez urządzenia klimatyzacyjne pracujące na najwyższych biegach. Dodatkowe oszczędności uzyskuje się dzięki możliwości wyłączenia każdej belki, przy której nie ma pracowników, co jest wykrywane i sterowane automa-

■ Rozwiązania materiałowe i kolorystyczne



tycznie przez system BMS. Dlatego użytkownik płaci jedynie za energię zużywaną w pomieszczeniach, gdzie rzeczywiście przebywają pracujące osoby, pozostała część budynku ogranicza zużycie energii do niezbędnego minimum temperatur dyżurnych.

PF: Jak przebiegała kontrola rozwiązań technicznych na etapie projektu i wykonawstwa?

TT: Projektowanie opierało się na tym, aby przez odpowiednie izolacje, sposoby montażu i lokalizację elementów budowlanych wykręcić i wyeliminować jak najwięcej mostków termicznych. Obiekt będzie badany pod względem szczelności powietrznej i zostaną przeprowadzone liczne próby oraz kamerowanie termowizyjne. Badania odbędą się w okresie zimowym, wykonawcy byli o nich powiadomieni jeszcze przed przystąpieniem do prac. Mieli za zadanie tak wykonywać elementy instalacyjne, aby ograniczyć możliwość powstania mostków termicznych do minimum. Ważnym zagadnieniem była również koordynacja

przewodzenia instalacji w minimalnych przestrzeniach technicznych.

PF: Czy elementy architektoniczne i konstrukcyjne zostały podporządkowane technologiom energooszczędnym i budowaniu zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju?

TT: Jak najbardziej, brak podciągnięć konstrukcyjnych w części biurowej umożliwił zmniejszenie wysokości kondygnacji, a tym samym całkowitej kubatury obiektu w przeliczeniu na 1 m² powierzchni użytkowej. W efekcie oszczędzamy i na etapie budowania, i w trakcie eksploatacji. Izolacje termiczne fasad i dachu, okna z profilami aluminiowymi ciepłymi oraz wkłady trzyszybowe powodują zmniejszenie nakładów na ogrzewanie i chłodzenie obiektu.

PF: A więc technologia kształtowała architekturę.

TT: W znacznym stopniu, przy czym końcowy wizerunek jest efektem kompromisu między funkcją, formą i konstrukcją – codzienność w pracy architekta. Najważniejsze

było, żeby z dostępnych na rynku wybrać technologie takie, które będą dobrze zintegrowane i zmieszczą się w zadanej tkance budynku.

PF: Dobierając materiały wykończeniowe i umeblowanie, należy mieć na uwadze nie tylko najlepsze parametry produktu, ale także ich wpływ na środowisko w całym cyklu życia produktu, tzw. LCA – life-cycle assessment, oraz przyjazny środowisku proces produkcyjny.

Adrian Staszczyszyn: Tak, nawet historia produkcji użytych materiałów była istotna – to, z czego zostały wykonane, jak będzie wyglądała ich późniejsza utylizacja po zakończeniu użytkowania obiektu. Każdy element i materiał był konsultowany z audytorem. Wszystko jest punktowane, a przecież nie każdy produkt na rynku spełnia odpowiednie wymogi. Ich dobór wymagał większego nakładu pracy. Przykładem mogą być baterie łazienkowe. Okazało się, że te wybrane na początku nie spełniają norm dopuszczonych przez BREEAM co do

zużycia wody, więc musieliśmy poszukać innych. Ważny był również wyrafinowany design, dlatego trochę czasu minęło, zanim wybraliśmy estetyczny zamiennik. Najemcy budynku też będą nieprzypadkowi – to duże firmy, które prowadzą wewnętrzną politykę redukcji CO₂ itp.

PF: Czy trudno znaleźć na rynku takie materiały?

AS: Nie jest tak łatwo, jak w przypadku normalnych rozwiązań, natomiast asortyment materiałów i technologii wciąż się powiększa. Istotny przy doborze materiałów wykończeniowych jest skład chemiczny. Jeżeli produkt zawiera toksyczne składniki, które się nie utylizują, to punkty w systemie certyfikacji są odejmowane. Kwestia doboru materiałów przyjaznych środowisku była bardzo istotnym elementem podczas procesu projektowego. Unia Europejska prowadzi swoją politykę, więc materiały i technologie muszą spełniać jej normy. Widać, że firmy podążają za tymi trendami.

PF: Kompozycja kolorystyczna była wykonana według programu inwestora?

AS: W tym zakresie mieliśmy swobodę. Były sugestie ze strony inwestora, aby pojawił się kolor zielony, który kojarzy się z ekologią, ale odwiedliśmy go od tego pomysłu. Nie kolor świadczy o energooszczędności budynku, choć może się dobrze sprzedaje. Kolorystyka trzonu komunikacyjnego na każdej górnej kondygnacji jest utrzymana w ceglastej czerwieni, która stanowi kontrast dla spokojnych wnętrz. Czerwień pojawia się w całym budynku, również w foyer centrum konferencyjnego – w postaci tapety z nadrukiem logo inwestora.

PF: Wnętrza są stonowane, choć wyposażone komfortowo.

AS: Budynek jest ekonomiczny, a jego architektura minimalistyczna. Wnętrza są „powściągliwe”, spokojne, może nawet proste. Nazywam to „skandynawskim dizajnem”, tzn. proste rozwiązania, ale z zastosowaniem materiałów z „wysokiej półki”. W strefie wejścia i częściowo we foyer centrum konferencyjnego oraz w holach windowych zastosowaliśmy okładziny ścienne z paneli

fornirowanych drewnem naturalnym. Materiały drewniane i drewnopodobne, takie jak okładziny ścienne, drzwi, lada w holu wejściowym, lada recepcyjna, są utrzymane w jasnym kolorze brzozy.

Podłogi w strefach wspólnych zostały wyłożone granitem w kolorze grafitowym, natomiast w biurach, w centrum konferencyjnym i w pomieszczeniach administracji wykładziną dywanową. Sufity w przestrzeni najemców są podwieszane na ruszcie, a w holu wejściowym mamy sufit pełny po przecinany liniami świetlnymi.

Na ścianach w holu wejściowym użyliśmy szkła barwionego na biało. W centrum konferencyjnym zastosowaliśmy tapety, we foyer dodatkowo z nadrukiem, podobnie jak w toaletach. Tapety podwyższają standard przestrzeni. W salach konferencyjnych dobraliśmy takie, które mają dużą gęstość i w związku z tym dobrą akustykę. W korytarzach na parterze, czyli tam, gdzie nie ma szkła, też mamy tapety o odpowiedniej gęstości i wytrzymałości na zużycie.

PF: Jak rozwiązano strefę komunikacyjną i parkingową?

ZR: Mamy parking podziemny z systemem kontroli dostępu na karty, który zintegrowano z pozostałymi systemami w obiekcie. Przewidzieliśmy również odpowiednią ilość miejsc parkingowych na terenie oraz przechowalnię dla rowerów. Przy obiekcie są zlokalizowane przystanki komunikacji miejskiej.

PF: Windy mają układ z odzyskiem energii elektrycznej?

TT: W trakcie zjazdu. Jest to system trzech wind o większej prędkości, zintegrowany z systemem inteligentnego sterowania kolejnością pracy wind w sposób umożliwiający jak najkrótsze oczekiwanie na ich przyjazd. Takie rozwiązanie też pozwala oszczędzać energię.

PF: Ekologię połączono z ekonomią. Jak zatem będą kształtowały się koszty eksploatacyjne biurowca?

TT: Oszacowano, że koszt eksploatacji Goeppert-Mayer będzie o połowę niższy

w stosunku do porównywalnych tradycyjnych obiektów biurowych klasy A. Budynek będzie naprawdę oszczędzał środowisko naturalne, a komfort jego użytkowników powinien być odczuwalny, wyższy niż w standardowym obiekcie.

PF: Od samego początku budynek był projektowany pod kątem uzyskania wysokiej oceny certyfikatu BREEAM?

TT: Były założenia, że projektujemy budynek energooszczędny, ale pomysł, aby zrównoważony rozwój potwierdzić u niezależnej firmy i dokonać wiarygodnego porównania z tym, co buduje się na świecie, narodził się dopiero w trakcie naszej pracy. Górnośląski Park Przemysłowy na etapie projektowania zrównoważonego budynku podjął decyzję o ubieganiu się o brytyjski certyfikat BREEAM, podkreślając tym samym świadomość ekologiczną prowadzonych działań. Wstępna ocena projektu przez Buro Happold potwierdziła, że ma on duże szanse na uzyskanie oceny Excellent, a nawet najwyższej – Outstanding. Otrzymana nagroda będzie potwierdzeniem

wysokiego standardu „zielonego” budynku. Ten projekt jest unikatowy na skalę europejską, a jego wyróżnienie z pewnością wesprze działania na rzecz utworzenia w Katowicach Centrum Biznesu dedykowanego firmom z sektorów BPO/SSC/R&D/IT.

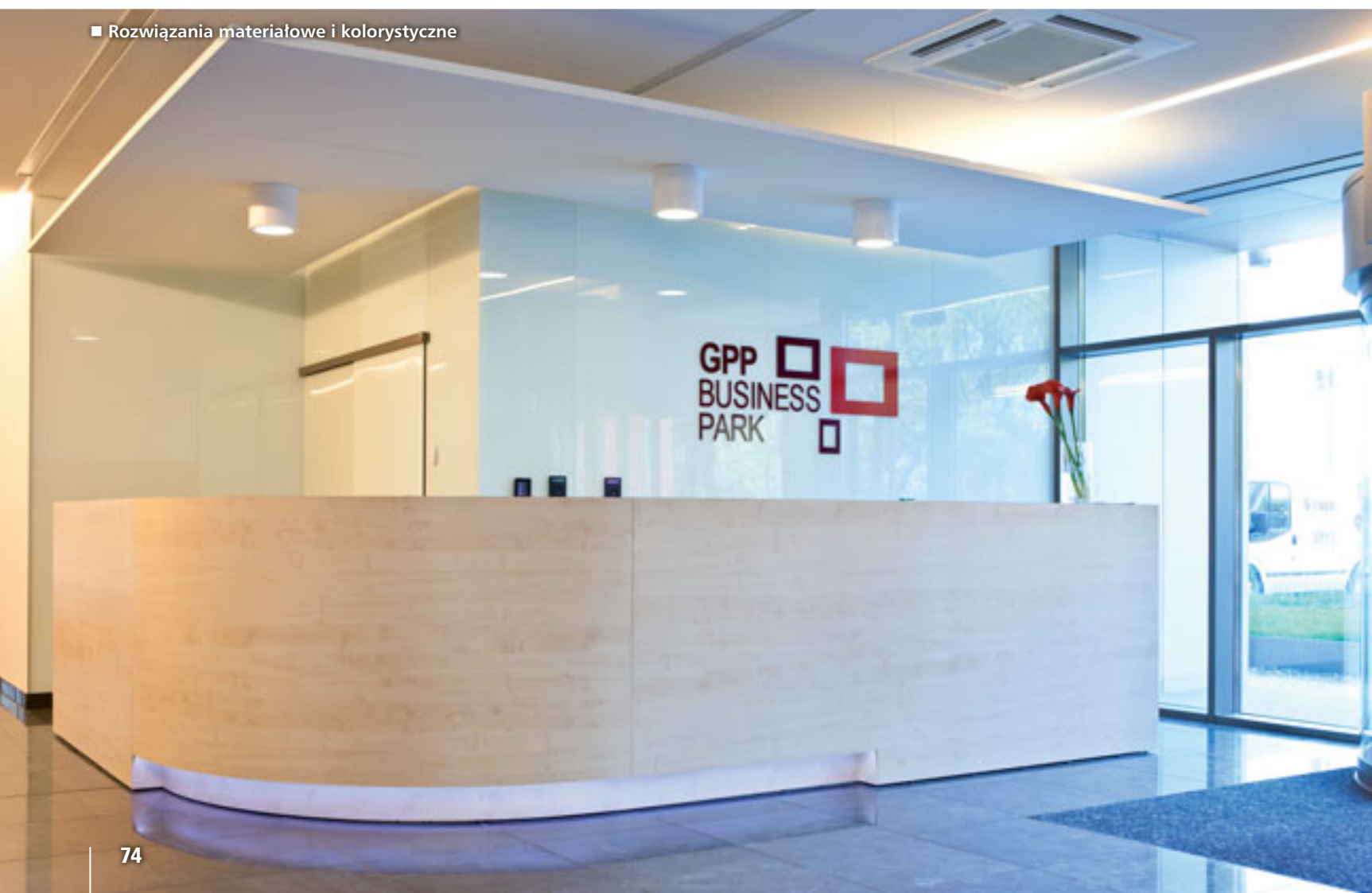
PF: Na jakim etapie certyfikacji jest teraz budynek?

TT: W trakcie końcowej oceny po wykonawstwie. Certyfikacja ma trzy fazy oceniania: poprojektową, powykonawczą, która weryfikuje wszystkie założenia projektowe, a także realizacyjne, ponieważ istotny jest też sposób oszczędzania energii czy gospodarki odpadami oraz transportu w trakcie budowy. Ostatnia weryfikacja odbywa się poprzez cztery kontrole w ciągu roku funkcjonowania budynku. Przypuszczamy, że za dwa lub trzy miesiące obiekt otrzyma certyfikat BREEAM. Jeśli będzie to oznaczenie Outstanding, pocujemy dużą satysfakcję. W Anglii są dwa lub trzy takie obiekty, ale w Europie kontynentalnej nie ma jeszcze żadnego. Z oceny wstępnej wynika, że mamy szansę uzyskać to oznaczenie.

W budynku Goeppert-Mayer zastosowano najnowocześniejsze rozwiązania i technologie:

- trigeneracja – proces wytwarzania prądu elektrycznego, chłodu oraz ciepła z gazu,
- zintegrowany system zarządzania budynkiem BMS,
- specjalistyczny model symulacyjny systemu cieplnego wprowadzony na etapie fazy projektowania, połączony z ciągłym monitoringiem komfortu cieplnego oraz parametrów związanych z kosztami eksploatacyjnymi (monitoring realizowany jest we współpracy z politechnikami Śląską i Krakowską),
- wysoko sprawny system odzysku ciepła,
- system klimatyzacji oparty na centralach wentylacyjnych i belkach grzewczo-chłodzących oraz regulatorach przepływu VAV dla utrzymania właściwej wymian powietrza oraz parametrów komfortu,
- system okienno-fasadowy z wysoką izolacyjnością termiczną,
- zaawansowany system fasad ze sterowanymi żaluzjami, zintegrowany z systemem kontroli natężenia oświetlenia,
- system energooszczędnego oświetlenia ze stacją pogodową analizującą natężenie światła naturalnego i sztucznego,
- dostęp do światła dziennego zagwarantowany dla wszystkich użytkowników budynku,
- współczynnik wymiany powietrza do 45 m³/osobę/godzinę,
- ciągła kontrola jakości powietrza,
- energooszczędne centralne nawilżanie pomieszczeń,
- światłowodowe przyłącza do sieci teleinformatycznych,
- energooszczędne i szybkie windy,
- system odzysku i wtórnego użycia wód opadowych,
- stacje ładowania pojazdów o napędzie elektrycznym,
- miejsca parkingowe i przechowalnia dla transportu alternatywnego (rowery),
- materiały certyfikowane, o niskiej zawartości związków szkodliwych dla środowiska, pochodzące z certyfikowanych źródeł, przy produkcji których ograniczona była emisja CO₂.

■ Rozwiązania materiałowe i kolorystyczne



tycznie przez system BMS. Dlatego użytkownik płaci jedynie za energię zużywaną w pomieszczeniach, gdzie rzeczywiście przebywają pracujące osoby, pozostała część budynku ogranicza zużycie energii do niezbędnego minimum temperatur dyżurnych.

PF: Jak przebiegała kontrola rozwiązań technicznych na etapie projektu i wykonawstwa?

TT: Projektowanie opierało się na tym, aby przez odpowiednie izolacje, sposoby montażu i lokalizację elementów budowlanych wykręcić i wyeliminować jak najwięcej mostków termicznych. Obiekt będzie badany pod względem szczelności powietrznej i zostaną przeprowadzone liczne próby oraz kamerowanie termowizyjne. Badania odbędą się w okresie zimowym, wykonawcy byli o nich powiadomieni jeszcze przed przystąpieniem do prac. Mieli za zadanie tak wykonywać elementy instalacyjne, aby ograniczyć możliwość powstania mostków termicznych do minimum. Ważnym zagadnieniem była również koordynacja

przewodzenia instalacji w minimalnych przesłaniach technicznych.

PF: Czy elementy architektoniczne i konstrukcyjne zostały podporządkowane technologiom energooszczędnym i budowaniu zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju?

TT: Jak najbardziej, brak podciągów konstrukcyjnych w części biurowej umożliwił zmniejszenie wysokości kondygnacji, a tym samym całkowitej kubatury obiektu w przeliczeniu na 1 m² powierzchni użytkowej. W efekcie oszczędzamy i na etapie budowania, i w trakcie eksploatacji. Izolacje termiczne fasad i dachu, okna z profilami aluminiowymi ciepłymi oraz wkłady trzyszybowe powodują zmniejszenie nakładów na ogrzewanie i chłodzenie obiektu.

PF: A więc technologia kształtowała architekturę.

TT: W znacznym stopniu, przy czym końcowy wizerunek jest efektem kompromisu między funkcją, formą i konstrukcją – codzienność w pracy architekta. Najważniejsze

było, żeby z dostępnych na rynku wybrać technologie takie, które będą dobrze zintegrowane i zmieszczą się w zadanej tkance budynku.

PF: Dobierając materiały wykończeniowe i umeblowanie, należy mieć na uwadze nie tylko najlepsze parametry produktu, ale także ich wpływ na środowisko w całym cyklu życia produktu, tzw. LCA – life-cycle assessment, oraz przyjazny środowisku proces produkcyjny.

Adrian Staszczyszyn: Tak, nawet historia produkcji użytych materiałów była istotna – to, z czego zostały wykonane, jak będzie wyglądała ich późniejsza utylizacja po zakończeniu użytkowania obiektu. Każdy element i materiał był konsultowany z audytorem. Wszystko jest punktowane, a przecież nie każdy produkt na rynku spełnia odpowiednie wymogi. Ich dobór wymagał większego nakładu pracy. Przykładem mogą być baterie łazienkowe. Okazało się, że te wybrane na początku nie spełniają norm dopuszczonych przez BREEAM co do

zużycia wody, więc musieliśmy poszukać innych. Ważny był również wyrafinowany design, dlatego trochę czasu minęło, zanim wybraliśmy estetyczny zamiennik. Najemcy budynku też będą nieprzypadkowi – to duże firmy, które prowadzą wewnętrzną politykę redukcji CO₂ itp.

PF: Czy trudno znaleźć na rynku takie materiały?

AS: Nie jest tak łatwo, jak w przypadku normalnych rozwiązań, natomiast asortyment materiałów i technologii wciąż się powiększa. Istotny przy doborze materiałów wykończeniowych jest skład chemiczny. Jeżeli produkt zawiera toksyczne składniki, które się nie utylizują, to punkty w systemie certyfikacji są odejmowane. Kwestia doboru materiałów przyjaznych środowisku była bardzo istotnym elementem podczas procesu projektowego. Unia Europejska prowadzi swoją politykę, więc materiały i technologie muszą spełniać jej normy. Widać, że firmy podążają za tymi trendami.

PF: Kompozycja kolorystyczna była wykonana według programu inwestora?

AS: W tym zakresie mieliśmy swobodę. Były sugestie ze strony inwestora, aby pojawił się kolor zielony, który kojarzy się z ekologią, ale odwiedliśmy go od tego pomysłu. Nie kolor świadczy o energooszczędności budynku, choć może się dobrze sprzedaje. Kolorystyka trzonu komunikacyjnego na każdej górnej kondygnacji jest utrzymana w ceglastej czerwieni, która stanowi kontrast dla spokojnych wnętrz. Czerwień pojawia się w całym budynku, również w foyer centrum konferencyjnego – w postaci tapety z nadrukiem logo inwestora.

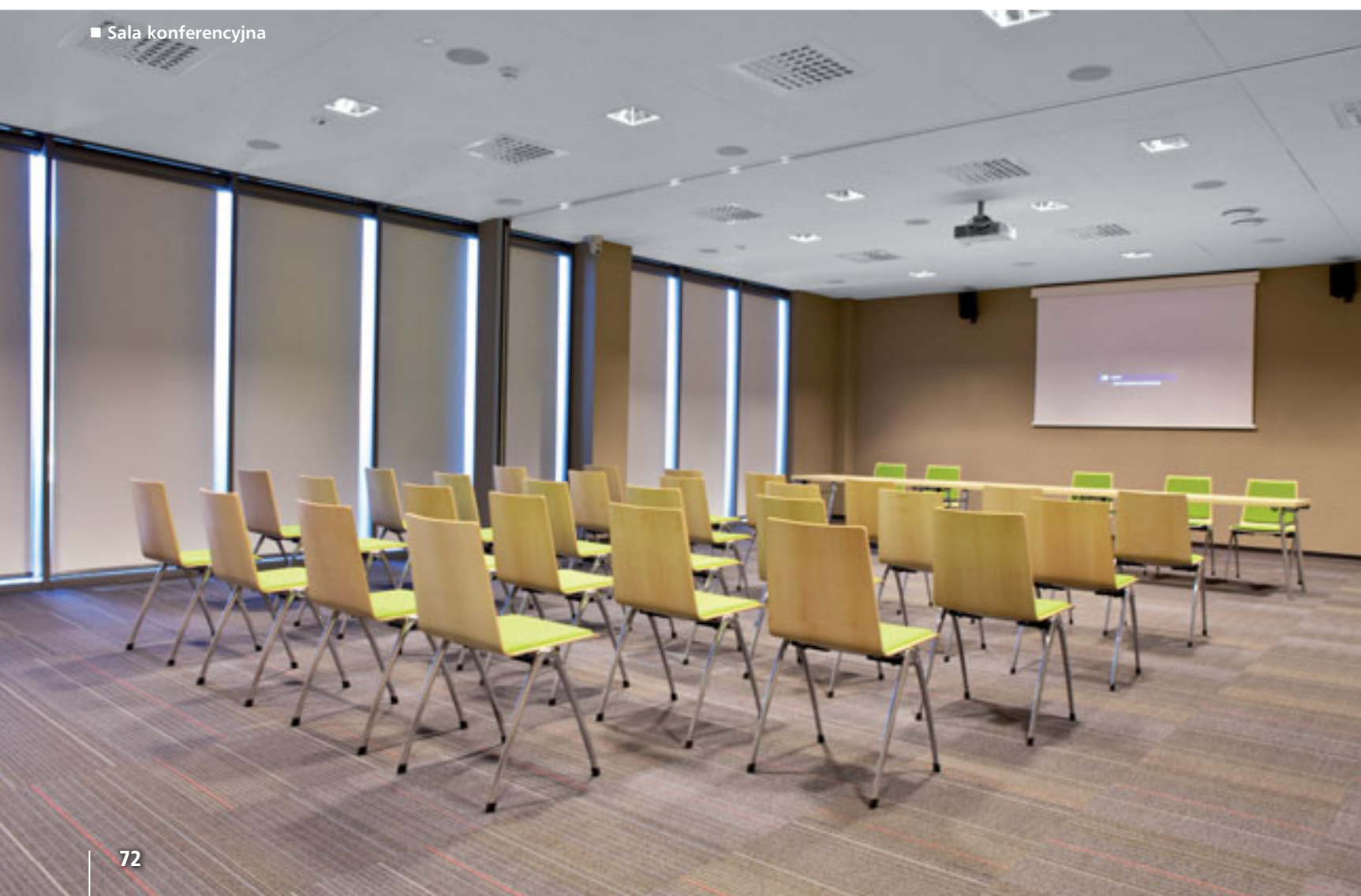
PF: Wnętrza są stonowane, choć wyposażone komfortowo.

AS: Budynek jest ekonomiczny, a jego architektura minimalistyczna. Wnętrza są „powściągliwe”, spokojne, może nawet proste. Nazywam to „skandynawskim dizajnem”, tzn. proste rozwiązania, ale z zastosowaniem materiałów z „wysokiej półki”. W strefie wejścia i częściowo we foyer centrum konferencyjnego oraz w holach windowych zastosowaliśmy okładziny ścienne z paneli

forniowanych drewnem naturalnym. Materiały drewniane i drewnopodobne, takie jak okładziny ścienne, drzwi, lada w holu wejściowym, lada recepcyjna, są utrzymane w jasnym kolorze brzozy.

Podłogi w strefach wspólnych zostały wyłożone granitem w kolorze grafitowym, natomiast w biurach, w centrum konferencyjnym i w pomieszczeniach administracji wykładziną dywanową. Sufity w przestrzeni najemców są podwieszane na ruszcie, a w holu wejściowym mamy sufit pełny porzecinany liniami świetlnymi.

Na ścianach w holu wejściowym użyliśmy szkła barwionego na biało. W centrum konferencyjnym zastosowaliśmy tapety, we foyer dodatkowo z nadrukiem, podobnie jak w toaletach. Tapety podwyższają standard przestrzeni. W salach konferencyjnych dobraliśmy takie, które mają dużą gęstość i w związku z tym dobrą akustykę. W korytarzach na parterze, czyli tam, gdzie nie ma szkła, też mamy tapety o odpowiedniej gęstości i wytrzymałości na zużycie.



■ Sala konferencyjna